

Учитывая тенденцию к увеличению самостоятельной работы студентов информационно-коммуникативные технологии позволяют наиболее полно и качественно организовать ее и проконтролировать качество выполнения заданий, а при необходимости и направить усилия студента на достижение требуемых результатов обучения [3, с.134].

В настоящее время ИКТ являются неотъемлемой частью учебного процесса в высших учебных заведениях. Данные технологии отличаются наглядностью, интерактивностью, мобильностью, интенсификация процесса обучения. В связи с этим педагогу необходимо владеть ИКТ и использовать их для эффективной организации учебной деятельности.

ИКТ относятся к категории продуктивных технологий, активизирующих активную познавательную деятельность студентов, добывание и применение ими новых знаний, реализацию творческого потенциала и формирование профессиональных компетенций. Применение информационно-коммуникативных технологий в процессе преподавания правовых дисциплин создает возможности для повышения качества обучения, однако наиболее результативным является их использование в сочетании с другими традиционными педагогическими технологиями.

Литература

1. Коркин, А. Организация правового образования с использованием современных информационных технологий. – А.Коркин. – Учитель. - № 2. - 2000.
2. Кадырова, Н.Н. Реализация информационно-коммуникационных технологий при преподавании уголовно-правовых дисциплин. – Н.Н.Кадырова. – Информационно-коммуникационные технологии в современном образовательном процессе: научное издание. Сборник научных статей. – Челябинск : Печатный двор, 2016. – с. 62-64.
3. Масленникова, Е.В. Информационно – коммуникативные технологии обучения, способствующие росту качества высшего образования. – Е.В.Масленникова. - Информационно-коммуникационные технологии в современном образовательном процессе: научное издание. Сборник научных статей. – Челябинск : Печатный двор, 2016. – с. 133-136.

Мобильные приложения как форма организации управляемой

дисциплины «Физическая культура»

Шкирьянов Д.Э.

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь

Демократические преобразования и изменения белорусской системы образования весьма часто способствуют дисбалансу в соотношении умственного и физического труда студенческой молодежи, что может приводить к существенному снижению их двигательной активности. Согласно

данным Министерства здравоохранения Республики Беларусь 60-70% обучающихся в учреждениях высшего образования (УВО) имеют те или иные отклонения в состоянии здоровья, основной причиной которых остаются гиподинамия и гипокинезия [1]. В контексте рассматриваемой проблемы особого внимания заслуживают студенты-медики, интенсивность учебной деятельности которых существенно отличается от ряда других специальностей (К.Ю. Романов, 2015).

Согласно данным научно-методической литературы подобная ситуация характерна не только для нашей республики, но и других стран постсоветского пространства. Результаты исследований А. Драчука (2005), Г.П. Грибана, Т.Б. Кутека (2004), Е. Давиденко (2005), Л. Долженко (2008), Е.Г. Ткачук (2017) убедительно доказывают, что высокие умственные нагрузки на фоне дефицита двигательной активности в совокупности с неудовлетворительной организацией физического воспитания отрицательно сказываются на состоянии здоровья учащихся вузов Украины. В Российской Федерации ежегодно отмечается увеличение числа студентов, относящихся по состоянию здоровья к специальному медицинскому отделению (В.А. Коваленко, 2002; С.А. Марчук, 2004; С.С. Халикова, 2010). Подобная ситуация наблюдается в Казахстане, где процесс обучения в вузе связан с уменьшением двигательной активности, что закономерно приводит к снижению умственной и физической работоспособности студентов (С.Н. Михайлова, Т.В. Никулина, 2009; Ш.Б. Молдагалиева, 2009).

В настоящее время в УВО нашей страны двигательная активность студентов обеспечивается лишь двумя плановыми занятиями по физической культуре в неделю. Очевидно, что они не способны обеспечить должную недельную двигательную активность учащихся, которая должна составлять для девушек не менее 15000 локомоций и 16000 для юношей [1, 2]. В сложившейся ситуации возрастает актуальность надлежащей организации самостоятельной работы студентов (А.Н. Усатов, 2010; А.А. Горелов и соавт., 2011; Н.В. Журавская, И.Ю. Асмолов, 2011; Н.И. Волков, И.В. Якимец, 2012) под которой целесообразно понимать разнообразные виды индивидуальной и коллективной учебной деятельности учащихся в рамках внеучебных занятий (дома, в общежитии, на спортплощадках и т.д.) по выполнению различных заданий под непосредственным или опосредованным методическим руководством преподавателя [3].

Высокая актуальность рассматриваемой проблемы закономерно объясняет возросший интерес специалистов физической культуры к поиску новых и эффективных форм и содержания организации таких занятий. При этом, согласно результатам исследований, отечественных и зарубежных ученых, одним из относительно новых направлений совершенствования самостоятельных занятий может выступать «мобильное обучение» (Н.Г. Бондаренко, 2014), т.е. использование в образовательном процессе мобильных приложений (А.В. Ломако, А.С. Кузнецов, 2013; M. Cummiskey, 2013; Nicole J. Martin, Evan J. Ameluxen-Coleman, 2014; B. Millington, 2014; M. Gowin, 2015).

Однако, в настоящее время данное направление в физическом воспитании студентов-медиков нашей страны характеризуется низким уровнем научно-исследовательского и методического обеспечения, что предопределило цель нашего исследования.

Цель исследования – научное обоснование мобильных приложений как формы организации управляемой самостоятельной работы со студентами УО «ВГМУ» по дисциплине «Физическая культура».

Материалы и методы. Педагогическое исследование организовано в два этапа на базе УО «ВГМУ» в рамках инициативной темы НИР кафедры физической культуры – «Установить влияние рейтинга здоровья студентов на рейтинг их успеваемости» (№ ГР 20163400 от 8.09.2016). Первый этап направлен на оценку уровня физической подготовленности (УФР) и физического здоровья (УФЗ) студентов УО «ВГМУ», сопоставление экспериментальных результатов с данными научно-методической литературы и как результат определение путей совершенствования организации самостоятельной работы в рамках дисциплины «Физическая культура». В исследовании приняли участие 272 студентов 2 курса лечебного факультета: 142 девушки и 40 юношей основного отделения, 64 и 26 подготовительного. Второй этап предусматривал анализ научно-методической литературы, и сетевых ресурсов, проведение педагогических наблюдений, интервьюирования, а также опроса студентов 1-2 курса (1 курс n=264; 2 курс n=272) с целью изучения отношения к мобильным приложениям, актуализации их роли, тенденций и перспектив использования в рамках управляемой самостоятельной работы (УСР).

В работе использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, интервьюирование, опрос, контрольно-педагогические испытания, антропометрия, метод индексов и функциональных проб, методы математической статистики.

Результаты и обсуждения. В соответствии с учебным планом УО «ВГМУ», особенностью организации учебной дисциплины «Физическая культура» является вынесение на 3-4 курсах 50% аудиторных часов на УСР, что закономерно подталкивает сотрудников к поиску наиболее эффективных форм и содержания таких занятий. Как известно, методологическую основу работы методической комиссии кафедры по перцептивному планированию физического воспитания, в том числе УСР, составляют данные оценки и сравнительного анализа УФП и УФЗ студентов с модельными характеристиками типовой учебной программы для высших учебных заведений «Физическая культура» (МО РБ 14.04.2008, рег. № ТД СГ.014/тип), а также государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь [4]. Исходя из этого, в контексте рассматриваемой проблемы, особый интерес представляют данные оценки УФП и УФЗ студентов 2 курса.

Согласно программе исследования оценка УФП студентов осуществлялась на основании результатов общепринятых контрольно-

педагогических тестов: бег на 100 м и 500 м (девушки), 1000 м (юноши), прыжок в длину с места, поднимание туловища из положения лежа на спине за 1 мин (девушки), подтягивания на перекладине (юноши), наклон вперед из положения сед, челночный бег 4×9 м. Оценка УФЗ осуществлялась согласно методике А.Г. Апанасенко: индекс массы тела (ИМТ), жизненный индекс (ЖИ), силовой индекс (СИ), индекс Робинсона (ИР), проба Мартине. Полученные сотрудниками кафедры физической культуры УО «ВГМУ» (Л.В. Большаков, С.А. Маслак, В.В. Похомчик, Е.Н. Толочко, М.В. Харкевич, А.Г. Аксенуов, В.А. Лаппо, В.В. Столбицкий, А.А. Васеха, П.С. Потоцкий, А.В. Тур, И.В. Романов, 2016) эмпирические данные были обработаны методом математической статистики, обобщены и представлены в виде таблиц 1, 2 и рисунков 1, 2.

Таблица 1 – Показатели физической подготовленности и физического здоровья студентов-девушек 2 курса лечебного факультета, 2016-2017 учебный год

	Основное отделение, n = 142					Значимость различий	Подготовительное отделение, n = 64				
	W	Me	Процентили		Уровень		P	W	Me	Процентили	
			25-й	75-й		25-й				75-й	
100 м, с	0,95*	17,10	16,50	18,00	ниже ср.	U=3704,00; p<0,05	0,98	17,70	16,75	18,50	низкий
500 м, мин, с	0,89*	2,18	2,05	2,28	ниже ср.	U=3496,50; p>0,05	0,88*	2,23	2,08	2,35	низкий
Прыжок в длину, см	0,99	171,00	164,00	180,00	средний	U=3601,00; p>0,05	0,92*	170,00	152,00	180,00	средний
Пресс, раз	0,95*	54,00	50,00	55,00	выше ср.	U=2212,00; p<0,05	0,97	45,00	41,00	52,00	средний
Наклон вперед, см	0,99	15,00	10,00	19,00	средний	U=2851,50; p<0,05	0,95*	11,00	5,00	14,00	ниже ср.
4×9 м, с	0,97*	10,50	10,20	10,80	выше ср.	U=2458,50; p<0,05	0,97	11,00	10,50	11,50	средний
УФП, балл	0,90*	32,00	26,00	38,00	средний	U=2353,00; p<0,05	0,98	22,00	14,50	28,50	ниже ср.
ИМТ, ус. ед.	0,96*	345,10	323,44	371,34	средний	U=4036,50; p>0,05	0,94*	344,88	320,99	392,86	средний
ЖИ, ус. ед.	0,83*	47,53	41,16	54,38	средний	U=4026,00; p>0,05	0,94*	47,47	39,47	52,68	средний
СИ, ус. ед.	0,84*	48,00	40,63	54,17	средний	U=4294,00; p>0,05	0,93*	46,47	42,00	53,57	ниже ср.
ИР, ус. ед.	0,79*	84,00	17,43	95,45	выше ср.	U=3214,50; p<0,05	0,87*	90,00	80,40	99,00	средний
Проба Мартине, ус. ед.	0,74*	60,00	59,00	90,00	выше ср.	U=2741,00; p<0,05	0,91*	90,00	88,50	114,50	средний
УФЗ, баллы	0,97*	8,00	4,00	11,00	средний	U=3111,50; p<0,05	0,98	6,00	3,00	8,00	ниже ср.

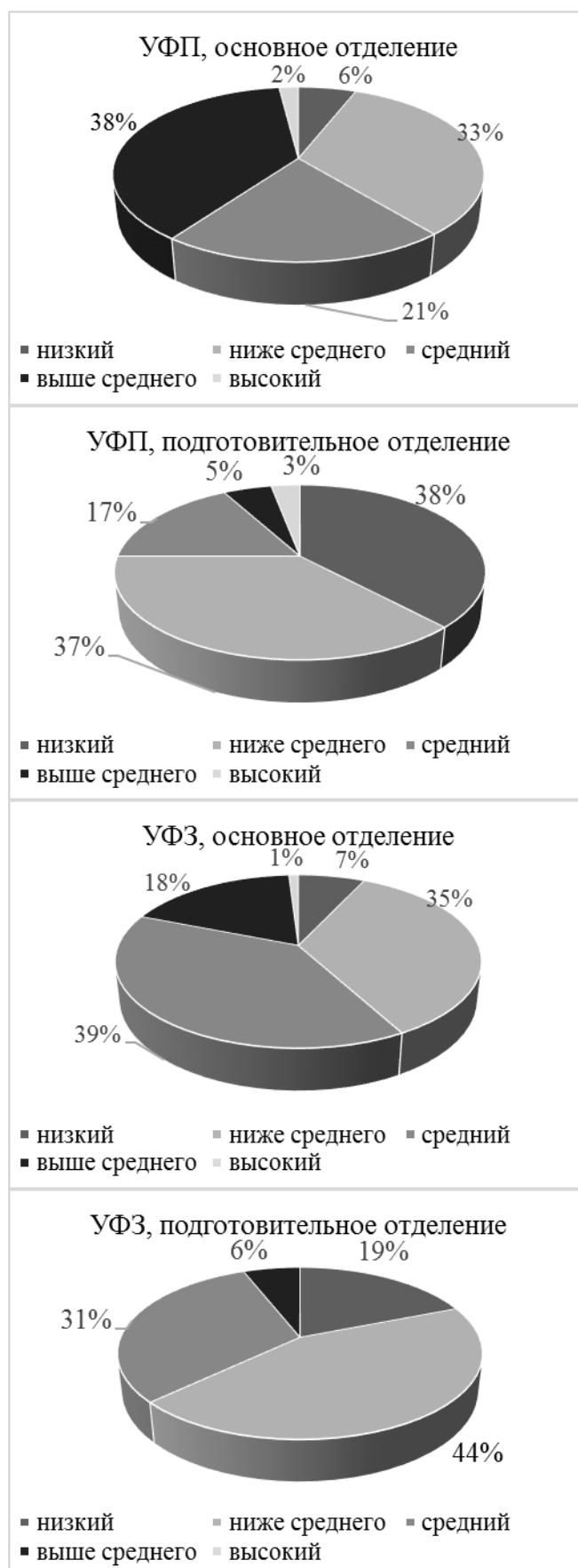


Рис. 1. Распределение студентов-девушек по уровню физической подготовленности и физического здоровья студентов-девушек 2 курса лечебного факультета.

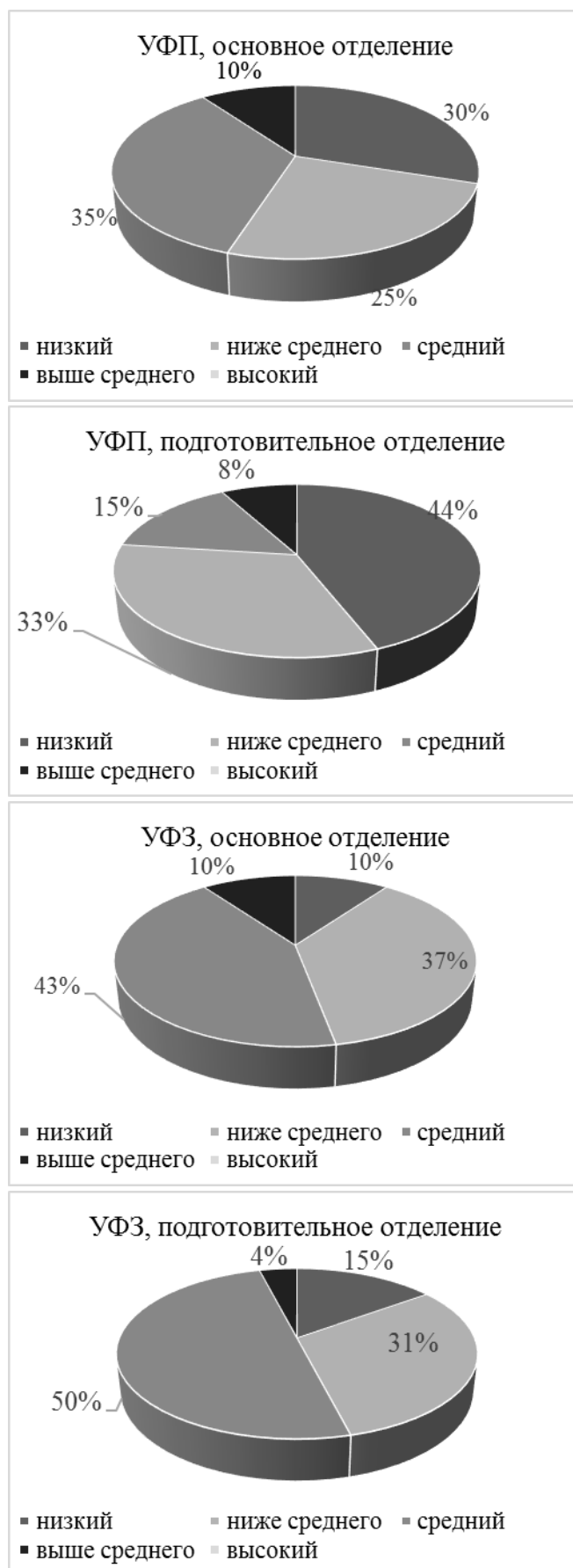


Рис. 2. Распределение студентов-юношей по уровню физической подготовленности и физического здоровья студентов-юношей 2 курса лечебного факультета.

Таблица 2 – Показатели физической подготовленности и физического здоровья студентов-юношей 2 курса лечебного факультета, 2016-2017 учебный год

	Основное отделение, n = 40					Значи- мость различий P	Подготовительное отделение, n = 26				
	W	Me	Процентили		Уровень		W	Me	Процентили		Уровень
			25-й	75-й					25-й	75-й	
100 м, с	0,87*	13,50	13,20	14,25	выше ср.	U=452,00; p>0,05	0,91 *	13,90	13,20	14,50	средний
500 м, мин, с	0,95	4,04	3,47	4,32	низкий	U=354,00; p<0,05	0,91 *	4,20	4,08	4,40	низкий
Прыжок в длину, см	0,98	225,00	214,00	235,00	ниже ср.	t=1,12; p>0,05	0,97	220,00	200,00	235,00	ниже ср.
Пресс, раз	0,98	9,50	5,50	12,00	ниже ср.	U=306,50; p<0,05	0,91 *	5,00	2,00	9,00	низкий
Наклон вперед, см	0,98	8,00	4,50	11,00	ниже ср.	t=1,43; p>0,05	0,96	5,00	2,00	9,00	низкий
4×9 м, с	0,98	9,50	9,10	10,00	средний	U=481,50; p>0,05	0,90*	9,35	9,00	10,00	выше ср.
УФП, балл	0,95	28,00	17,50	36,50	ниже ср.	t=1,87; p>0,05	0,98	23,00	15,00	28,00	ниже ср.
ИМТ, ус. ед.	0,56*	387,80	360,41	410,11	средний	U=428,50; p>0,05	0,95	408,31	355,67	440,48	средний
ЖИ, ус. ед.	0,99	61,51	51,92	69,59	выше ср.	U=386,00; p>0,05	0,91 *	55,98	50,65	61,73	ниже ср.
СИ, ус. ед.	0,98	65,36	58,86	71,22	ниже ср.	t=0,70; p>0,05	0,96	64,07	58,11	70,83	ниже ср.
ИР, ус. ед.	0,95	100,80	84,00	120,00	ниже ср.	U=512,00; p>0,05	0,91 *	104,25	90,00	112,50	ниже ср.
Проба Мартине, ус. ед.	0,84*	79,00	58,00	89,00	выше ср.	U=481,00; p>0,05	0,76*	58,00	58,00	89,00	высокий
УФЗ, баллы	0,97	7,00	4,50	10,00	ниже ср.	U=480,50; p>0,05	0,92*	7,00	4,00	9,00	ниже ср.

Установлено, что у девушек основного отделения УФП и УФЗ находятся на среднем уровне, это существенно выше чем у сверстниц подготовительного отделения, где исследуемые показатели зафиксированы на уровне ниже среднего – 32,00 и 8,00 баллов относительно 22,00 и 6,00 баллов. Следует отметить, что у испытуемых обеих групп отмечены неудовлетворительные показатели в беге на 100 и 500 м, при этом они более выражены в подготовительном отделении, где находятся на низком уровне. Согласно данным корреляционного анализа на УФП наиболее существенное влияние оказывает динамика показателей в беге на 100 м ($r_{\text{осн}} = 0,69$; $p < 0,05$; $r_{\text{подг}} = 0,80$; $p < 0,05$). Кроме этого, в подготовительном отделении следует обратить внимание на развитие гибкости, уровень которого весьма низок 11,00 см относительно 15,00 см в подготовительном ($p < 0,05$). Показатели УФЗ закономерно согласуются с УФП, особо это выражено в основном отделении ($r_{\text{осн}} = 0,44$; $p < 0,05$; $r_{\text{подг}} = 0,21$; $p > 0,05$): 8,00 баллов в основном отделение относительно 6,00 баллов в подготовительном ($p < 0,05$). Также, результаты корреляционного анализа акцентируют внимание на показателях состояния общей работоспособности кардиореспираторной системы и обменно-энергетических процессов в целом, выраженных показателями пробы Мартине и Индекса Робинсона, которые существенно выше в основном отделении 84,00

и 60,00 ус. ед. наряду с 90,00 и 90,00 ус. ед в подготовительном ($p < 0,05$).

Подобная ситуация в уровне развития физических качеств наблюдается у юношей. Однако общий УФП и УФЗ у исследуемых обеих отделений не имеют статистически значимых различий и находятся на уровне ниже среднего ($p > 0,05$).

Таким образом, результаты исследований согласуются с данными научно-методической литературы отражающих невысокий УФП и УФЗ современных студентов. Анализ полученных результатов позволяет утверждать, что при организации УСР с испытуемыми, подбор форм, содержания и методики занятий первоначально должен быть ориентирован на развитие общей выносливости, скорости, и гибкости, а также повышение работоспособности кардиореспираторной системы. Исходя из этого, согласно данным специализированной литературы, среди средств физического воспитания преимущество необходимо отдавать физическим упражнениям циклического характера (С. Соорер, 1989; А.М. Амосов, 1989; Е.Г. Мильнер, 1991; А.Г. Фурманов, 2003, В.П. Кривцун, 2009) с использованием непрерывно-равномерного и переменного методов (Т.Ю. Круцевич, 2003; А.М. Максименко, 2005; Л.П. Матвеев, 2008).

В рамках второго этапа исследования, установлено, что одним из путей совершенствования УСР может быть реализация программ занятий посредством *мобильных приложений* (МП). Данное положение опирается на тот факт, что в настоящее время образовательный процесс большинства развитых стран мира подвергается кардинальным изменениям из-за активного внедрения в него различных информационно-коммуникативных (ИКТ) и мобильных технологий. Программы с использованием мобильных устройств в учебном процессе реализуются во многих странах Европы, Австралии, США и Канаде, а МП являются неотъемлемой частью любого западного курса (А.Л. Буран, А.С. Симавин, 2014; Л.С. Ильюшкин, 2016). Однако примеры такой работы в области физической культуры Республики Беларусь весьма малочисленны, виду чего рассматриваемое направление характеризуется рядом теоретико-методических противоречий и недоработок (А.В. Ломако, А.С. Кузнецов, 2013).

Так, среди отечественных специалистов нет однозначного понимания термина «мобильное обучение» (МО) (С.В. Титова, 2012; П.А. Кочергиной, 2016). Ряд авторов в контексте информационно-технологического подхода рассматривают МО как некую деятельность, в ходе которой учащиеся могут стать более продуктивными (В.А. Бекмансурова, 2013). Другие предлагают понимать под МО целенаправленный процесс активного и интерактивного взаимодействия обучающихся и преподавателей посредством дидактической информационно-коммуникационной технологии, обладающей заданными возможностями реализации методов и форм обучения (Н.Г. Бондаренко, 2014). Однако никто из авторов, не изучает данную проблему в контексте физической культуры.

Вместе с тем специалисты единогласно сходятся во мнении, что под *мобильными устройствами* следует понимать компактные портативные

устройства, работающие под управлением операционной системы типа iOS, Android, Windows Phone и т. д., поддерживающие работу в мобильных сетях и технологию Wi-Fi. Отличительными чертами таких устройств являются малогабаритность, индивидуальность, максимальная простота использования, обеспечение коммуникации и работы в сети интернет, совместимость со стационарными компьютерами и ноутбуками, продолжительное время автономной работы, быстрый запуск и выключение. По нашему мнению, для организации УСР наиболее целесообразно применять следующие мобильные средства связи: смартфон, коммуникатор, портативный карманный компьютер (PocketPC), MP3/4 плееры, устройства для электронных игр и игровые консоли (Nintendo DS), устройства для прослушивания подкастов (iPod).

Кроме этого, в настоящее время, неоспорим факт понимания термина *МП* – это автономный программный продукт, разработанный специально для мобильных устройств с целью оптимизировать решение какой-то проблемы или задачи в жизни пользователя (П.А. Кочергина, 2016). При этом принято разделять нативные и сетевые веб-приложения (Е. Castledine, 2011). В контексте выполняемой работы, особого внимания заслуживают нативные приложения, разрабатываемые специально под заданную платформу (Android, iOS и др.), устанавливаемые на устройство также, как и компьютерное приложение и распространяемые через магазины приложений Apple App Store, Google Play, Windows Phone Store и др.

Следует отметить, что зарубежные ученые отмечают высокую научно-теоретическую и практическую значимость исследований использования мобильных приложений в области физической культуры. Так, группа зарубежных ученых во главе с Mary Gowin (2015) изучили влияние мобильных приложений на отношение студентов колледжа юго-запада США к здоровью и занятиям физическими упражнениями. PhD Joshua H. West (2012) руководил работой по изучению влияния приложений категории iTunes «Здоровье и фитнес» на рацион питания и особенности двигательной активности занимающихся. Brad Millington (2014) широко и углубленно изучал распространение и влияние мобильных приложений на состояние здоровья различных групп населения, предлагая новые модели приложений и их архитектуру.

Внутренние предпосылки к внедрению МП в физическое воспитание студентов-медиков предопределили более детальное изучение данного вопроса. Так, результаты проведенного нами опроса и интервьюирования учащихся УО «ВГМУ» показывают, что большая часть студентов хорошо владеет ИКТ и соответствующими техническими средствами. При этом большинство опрошенных считают весьма целесообразным и своевременным внедрение мобильных приложений в образовательный процесс по физической культуре. Установлено, что одним из наиболее перспективных направлений развития УСР является использование смартфонов на операционной системе Android и iOS. Большинство опрошенных имеют общее представление о возможности использования мобильных приложений при организации занятий физическими

упражнениями, незначительная часть студентов время от времени применяют их при организации самостоятельных занятий. Вместе с тем, основная масса респондентов отмечает недостаток научно-методического обеспечения организации подобной работы, а также недостаток знаний и практического опыта использования МП в системе университетского образования.

Проведенный анализ современного состояния рынка мобильных приложений показывает, что он достаточно развит, характеризуется широким множеством приложений как от отдельных разработчиков, так и больших компаний. Большинство приложений носит развлекательно-игровой характер. Вместе с тем, на рынке имеется крупный сегмент приложений для организации занятий физическими упражнениями, однако он весьма мал относительно развлекательного сегмента. Необходимо отметить, что количество «спортивных» приложений неуклонно растет, что вероятнее всего обусловлено высоким спросом населения. Вместе с тем, количество качественных приложений выделенного типа, способных заинтересовать студенческую молодежь весьма мало, а по ряду направлений отсутствуют вовсе. Кроме того, большинство таких приложений созданы за рубежом и в большинстве своем являются англоязычными, что является существенным препятствием в их распространении.

В виду отсутствия единой классификации МП в отечественной системе физического воспитания с определенной условностью мы предлагаем выделить следующие категории:

- циклические тренировки (бег, езда на велосипеде и др.): Runtastic, Endomondo, Strava, Sport tracker, Cyclemeter и др.
- силовые тренировки (CrossFit, Street Workout, атлетическая гимнастика) – Спортсмен PRO, WODster – crossfit workouts, Gym Training и др.
- фитнес: All In Fitness, Jefit, Пилатес, FitProSport и др.
- универсальные тренировки (комплексные тренировки) – Samsung Health, Niki+.

Проведенный анализ содержания и архитектуры наиболее популярных МП позволил выделить следующие функциональные составляющие, которые могут быть успешно использованы для достижения цели и реализации задач УСП в рамках учебной дисциплины «Физическая культура»:

1. Мониторинг тренировочной деятельности: наличие дневника занятий: оценка дневного объема тренировок, анализ основных показателей тренировок в различных временных диапазонах, расширенная статистика достижений, графики, рейтинг и заслуги.

2. Отслеживание положения на карте: вывод графика высоты, темпа и скорости, мониторинг временных интервалов занятий, подсчет длины дистанции, составление карты маршрута.

3. Экспресс оценка состояния здоровья и уровня физической подготовленности: наличие фитнес-тестов и функциональных проб, возможность мониторинга ЧСС, наличие счетчика калорий.

4. Голосовое сопровождение занятий: руководство виртуального

инструктора по методическому сопровождению занятий.

5. Аудиосопровождение занятий.

6. Моделирование тренировочных программ, наличие базы программ.

6. Совместимость с фитнес браслетами и smart watch.

7. Взаимосвязь с социальными сетями и профильными серверами, для хранения и обмена результатами занятий.

К негативным аспектам использования МП и МО в целом целесообразно отнести проблемы технического и финансового характера, а также административно-организационного и методического.

Заключение. В результате исследования установлено, что у студентов 2 курса лечебного факультета УО «ВГМУ» преимущественно наблюдается УФП и УФЗ на уровне ниже среднего в соответствии с должными нормами развития. Установлено, что при организации УСР по дисциплине «Физическая культура» подбор форм, содержания и методики занятий первостепенно должен быть ориентирован на развитие общей выносливости, скорости, и гибкости, а также повышение работоспособности кардиореспираторной системы. При разработке содержания и методик занятий преимущество необходимо отдавать физическим упражнениям циклического характера с использованием непрерывно-равномерного и переменного методов. Одним из современных подходов к совершенствованию УСР является реализация программ занятий посредством мобильных приложений, которые отвечают современным запросам студенческой молодежи, а также обладают необходимыми функциями реализации педагогических технологий. Можно предположить, что при соблюдении определенных условий использования мобильных приложений в физическом воспитании студентов-медиков позволит существенно повысить качество образовательных услуг по учебной дисциплине «Физическая культура». Однако, высказанное положение требует научно-экспериментального обоснования и является предметом дальнейших исследований.

Литература

1. Укрепление здоровья детей и подростков / Справочник здоровья // Министерство здравоохранения Республики Беларусь [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://minzdrav.gov.by/ru/static/kultura_zdorovia/dvig_activnost/zdorovie_detei. – Дата доступа: 28.04.2017.

2. Об утверждении Положения о Государственном физкультурно-оздоровительном комплексе Респ. Беларусь : постановление М-ва спорта и туризма Респ. Беларусь 24.06.2008 №17 // Учреждение «Республиканский центр физического воспитания и спорта учащихся и студентов» [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа : http://www.sporteducation.by/img/file/GFO_komplex.pdf – Дата доступа : 28.04.2017.

3. Типовая типовой учебной программы «Физическая культура» : утвержденная Министерством образования Республики Беларусь 14.04.2008, рег. № ТД–СГ.014/тип. – Минск, 2008. – 48 с.

4. Шкирьянов, Д.Э. Модельные характеристики физической

подготовленности как фактор индивидуализации физического воспитания студентов-медиков / Д.Э. Шкирьянов // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 72-ой научной сессии сотрудников университета, Витебск, 25-26 января 2017 г. / Витеб. гос. мед. ун-т; редкол. : А.Т. Щастный (редактор) [и др.]. – Витебск, 2017. – С. 607-609.